

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-254608

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	F I
G 0 6 F 3/03	3 2 5	G 0 6 F 3/03 3 2 5 P
A 6 3 F 9/22		A 6 3 F 9/22 F
A 6 3 H 33/00	3 0 2	A 6 3 H 33/00 3 0 2 A
G 0 9 B 9/00		G 0 9 B 9/00 Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平9-51404

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月6日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス

東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 高坂 朗

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会

社セガ・テック内

(72) 発明者 小川 岩吉

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会

社セガ・テック内

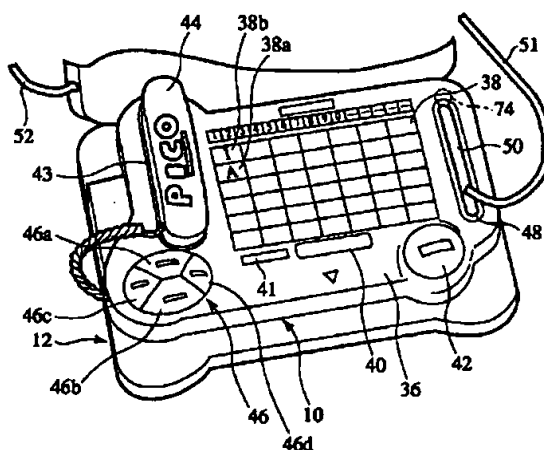
(74) 代理人 弁理士 北野 好人

(54) 【発明の名称】 タブレットユニット及び模擬体験方法

(57) 【要約】

【課題】 多数のキーにより操作入力することができるタブレットユニットを提供する。

【解決手段】 電子装置12への装着時に、タブレットの所定位置に近接し、アンテナ線に流れる走査信号を受信する受信アンテナと、タブレット上の座標値が割当てられ、操作者の操作により指示情報が入力される操作手段38と、操作手段38が操作者により操作されたとき、受信アンテナにより受信された走査信号を基準として、操作手段38に割当てられた座標値に基づく所定時間遅延した指示信号を生成する指示信号生成手段と、電子装置12への装着時にタッチペン50に近接し、指示信号生成手段により生成された指示信号をタッチペン50に送信する送信手段74とを有している。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 走査信号が流れるアンテナ線が設けられたタブレットにタッチペンを近接することにより、所望の指示情報を入力する電子装置に着脱可能なタブレットユニットであって、

前記電子装置への装着時に、前記タブレットの所定位置に近接し、前記アンテナ線に流れる走査信号を受信する受信アンテナと、

前記タブレット上の座標値が割当てられ、操作者の操作により指示情報が入力される操作手段と、

前記操作手段が操作者により操作されたとき、前記受信アンテナにより受信された走査信号を基準として、前記操作手段に割当てられた座標値に基づく所定時間遅延した指示信号を生成する指示信号生成手段と、

前記電子装置への装着時に前記タッチペンに近接し、前記指示信号生成手段により生成された前記指示信号を前記タッチペンに送信する送信手段とを有することを特徴とするタブレットユニット。

【請求項2】 請求項1記載のタブレットユニットにおいて、

前記受信アンテナの受信面は非対称形状をしており、前記受信アンテナの前記受信面により受信された走査信号が前記タブレットの走査方向によって異なることを特徴とするタブレットユニット。

【請求項3】 請求項1記載のタブレットユニットにおいて、

前記受信アンテナは複数の受信部を有し、前記受信アンテナの前記複数の受信部により受信された走査信号が前記タブレットの走査方向によって異なることを特徴とするタブレットユニット。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載のタブレットユニットにおいて、

前記タブレットユニットは、キーボードに模して形成され、

前記操作手段は、キーボードの複数のキーであることを特徴とするタブレットユニット。

【請求項5】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載のタブレットユニットにおいて、

前記タブレットユニットは、電話機に模して形成され、音声の入出力を行う受話器を更に有し、

前記操作手段は、電話機の複数のボタンであることを特徴とするタブレットユニット。

【請求項6】 請求項4記載のタブレットユニットを装着した前記電子装置を用いた模擬体験方法であって、前記キーボードの複数の前記キーを操作して、パソコンを用いた通信、ゲーム、又は教育の模擬体験をすることを特徴とする模擬体験方法。

【請求項7】 請求項5記載のタブレットユニットを装着した前記電子装置を用いた模擬体験方法であって、前記電話機の複数の前記ボタンを操作し、前記受話器か

ら音声の入出力を行って、電話機を用いた通信、ゲーム、又は教育の模擬体験をすることを特徴とする模擬体験方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タブレットにタッチペンを近接することにより指示情報を入力する電子装置に着脱可能なタブレットユニット、及びタブレットユニットを装着した電子装置を用いた模擬体験方法に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、幼児用ビデオゲーム装置に代表されるような画像装置には、幼児が興味を持って模擬体験することができるように、絵本タイプのソフトウェアをゲーム装置に装着して、絵本とTVモニタ画面の双方を見ながらゲームプレイさせるようにしたものが知られている。

【0003】図22にこのようなビデオゲーム装置の具体例を示す。ビデオゲーム装置12は、折り畳み式のゲーム装置本体14を有している。ゲーム装置本体14の底蓋16から上蓋18を外して開き、その内側のカートリッジスロット20に絵本タイプのゲームカートリッジ22を差し込む。ゲーム装置本体14の底蓋16内側には、左側に4個の方向ボタン24と1個の実行ボタン26が設けられ、中央にタブレット28が設けられ、右側にタッチペンホルダ30が設けられている。4個の方向ボタン24は、十字型に配置された上方向ボタン24a、下方向ボタン24b、左方向ボタン24c及び右方向ボタン24dからなる。

【0004】方向ボタン24及び実行ボタン26は、遊戯者が操作するものであって、方向ボタン24により上下左右の4方向を指示し、実行ボタン26により実行指示を与える。タッチペンホルダ30は、タッチペン32を保持する。タッチペン32は、ゲームカートリッジ22の絵本や、タブレット28に触って、絵本ソフトを操作するために用いられる。ビデオゲーム装置12は、電磁誘導方式によりタッチペン32が近接しているタブレット28上の位置を検出している。電磁誘導方式は、特開平5-137846号公報に記載されているように、タブレット28から発せられる電磁信号をタッチペン32により受信することで位置を検出する方法である。

【0005】ゲーム装置本体14の上蓋18内側には、中央に絵本タイプのゲームカートリッジ22を装着する絵本装着部34が設けられている。この絵本装着部34は、タブレット28と同様の電磁誘導方式により、タッチペン32が近接している位置を検出する。このように絵本ソフトを用いるビデオゲーム装置12は、絵本の所定部分をタッチペン32で触れることにより、TVモニタ画面に表示されたゲーム画面を切り換えたり、ゲーム画面の特定の位置をタッチペン32で指定することによ

り様々なゲームを行うことができる。また、絵筆で紙に絵を書くようにタブレット28をタッチペン32でなぞることにより、TVモニタ画面に自在に絵を書くことができるようになってい

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したビデオゲーム装置12は、遊戯者が操作入力するための入力手段は方向ボタン24、実行ボタン26、及びタッチペン32に限られていた。そのため、キーボードで操作入力するパーソナルコンピュータの模擬体験遊びなどを行うことはできなかった。

【0007】本発明の目的は、タッチペンを近接することにより指示情報を入力するゲーム装置に着脱可能なタブレットユニットであって、多数のキーなどにより操作入力することができるタブレットユニットを提供することにある。また、本発明の他の目的は、上述したタブレットユニットを装着したゲーム装置を用いた模擬体験方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的は、走査信号が流れるアンテナ線が設けられたタブレットにタッチペンを近接することにより、所望の指示情報を入力する電子装置に着脱可能なタブレットユニットであって、前記電子装置への装着時に、前記タブレットの所定位置に近接し、前記アンテナ線に流れる走査信号を受信する受信アンテナと、前記タブレット上の座標値が割当てられ、操作者の操作により指示情報が入力される操作手段と、前記操作手段が操作者により操作されたとき、前記受信アンテナにより受信された走査信号を基準として、前記操作手段に割当てられた座標値に基づく所定時間遅延した指示信号を生成する指示信号生成手段と、前記電子装置への装着時に前記タッチペンに近接し、前記指示信号生成手段により生成された前記指示信号を前記タッチペンに送信する送信手段とを有することを特徴とするタブレットユニットにより達成される。これにより、操作手段を有するタブレットユニットを、タッチペンを近接することにより指示情報を入力する電子装置に装着して、操作手段を操作して指示情報を入力することができる。

【0009】また、上記のタブレットユニットにおいて、前記受信アンテナの受信面は非対称形状をしており、前記受信アンテナの前記受信面により受信された走査信号が前記タブレットの走査方向によって異なることが望ましい。また、上記のタブレットユニットにおいて、前記受信アンテナは複数の受信部を有し、前記受信アンテナの前記複数の受信部により受信された走査信号が前記タブレットの走査方向によって異なることが望ましい。

【0010】また、上記のタブレットユニットにおいて、前記タブレットユニットは、キーボードに模して形成され、前記操作手段は、キーボードの複数のキーであ

ることが望ましい。また、上記のタブレットユニットにおいて、前記タブレットユニットは、電話機に模して形成され、音声の入出力を行う受話器を更に有し、前記操作手段は、電話機の複数のボタンであることが望ましい。

【0011】また、上記目的は、タブレットユニットを装着した前記電子装置を用いた模擬体験方法であって、前記キーボードの複数の前記キーを操作して、パソコンを用いた通信、ゲーム、又は教育の模擬体験をすることを特徴とする模擬体験方法により達成される。また、上記目的は、タブレットユニットを装着した前記電子装置を用いた模擬体験方法であって、前記電話機の複数の前記ボタンを操作し、前記受話器から音声の入出力を行って、電話機を用いた通信、ゲーム、又は教育の模擬体験をすることを特徴とする模擬体験方法により達成される。

【0012】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕

(キーボード型のタブレットユニット) 本発明の第1実施形態によるタブレットユニットを図1乃至図4を用いて説明する。図1は本実施形態によるタブレットユニットの斜視図、図2は本実施形態によるタブレットユニットの受信アンテナの位置を示す上面図、図3は本実施形態によるタブレットユニットの電子回路のブロック図、図4は本実施形態によるタブレットユニットの各部波形のタイムチャートである。

【0013】まず、本実施形態によるタブレットユニットの構成について説明する。図1に示すように、本実施形態によるタブレットユニット10は、キーボードを模したことを特徴としている。タブレットユニット10は、パーソナルコンピュータのキーボードに模して形成された本体36を有し、ビデオゲーム装置12に装着される。

【0014】タブレットユニット10の中央部には、多数のキー38がマトリクス状に設けられている。キー38は、アルファベット「A」を表すAキー38a、数字「1」を表す1キー38b等、多数のキーからなる。キー38の手前には切り替えボタン40が設けられ、切り替えボタン40の右側には実行ボタン42が設けられている。

【0015】キー38の左側には受話器ホルダ43が設けられている。受話器ホルダ43は受話器44を保持する。受話器ホルダ43の手前には4個の方向ボタン46が設けられている。4個の方向ボタン46は、十字型に配置された上方向ボタン46a、下方向ボタン46b、左方向ボタン46c及び右方向ボタン46dからなる。

【0016】方向ボタン46及び実行ボタン42は、遊戯者が操作するものであって、方向ボタン46により上下左右の4方向を指示し、実行ボタン42により実行指

示を与える。キー38の右側にはタッチペンホルダ48が設けられている。タッチペンホルダ48はタッチペン50を保持する。

【0017】信号ケーブル51は、タッチペン50とビデオゲーム装置12の信号入力端子(図示せず)とを接続している。信号ケーブル52は、ビデオゲーム装置12の音声・映像出力端子(図示せず)とTVモニタ(図示せず)の音声・映像入力端子(図示せず)とを接続している。

【0018】タブレットユニット10には、電源として単3電池(図示せず)が2本装着されている。ビデオゲーム装置12のタブレット28(図22参照)には、図2に示すように、アンテナ線 X_0 乃至 X_m (m は正の整数)とアンテナ線 Y_0 乃至 Y_n (n は正の整数)とが格子状に設けられている。一方、タブレットユニット10には、X方向の長さの方がY方向の長さより長い長方形の受信アンテナ54が設けられている。タブレットユニット10をビデオゲーム装置12に装着すると、例えば座標(X_0 , Y_0)乃至(X_3 , Y_0)上に受信アンテナ54が近接する。

【0019】なお、図2では、便宜上、アンテナ線 X_0 乃至 X_m 、及び Y_0 乃至 Y_n と、受信アンテナ54以外の構成要素は省略している。また、アンテナ線 X_m とアンテナ線 Y_n との交点を、座標(X_m , Y_n)として説明する。タブレット28には、図4に示すように、アンテナ線 X_0 乃至 X_m に時間 Δt ずつ順番に走査信号が流れ、続いてアンテナ線 Y_0 乃至 Y_n に時間 Δt ずつ順番に走査信号が流れる。走査信号には、例えば455kHz、16波のバースト波が用いられている。走査は、例えば5msで一巡し、繰り返される。

【0020】タブレットユニット10内には、図3のような電子回路が設けられている。受信アンテナ54は、近接したアンテナ線 X_0 乃至 X_3 、及び Y_0 に流れる走査信号を受信し、図4のような信号 V_1 を出力する。信号 V_1 は増幅器56に入力されて増幅され、検波器58に入力される。検波器58は、走査信号として用いられている455kHzの交流信号を検波し、検波中は高い出力電圧を出力する。検波器58の出力信号は、増幅器60に入力されて増幅され、信号 V_2 として出力される。

【0021】増幅器60から出力された信号 V_2 は、積分器62と比較器64とに入力される。積分器62は、信号 V_2 を積分して積分波形を信号 V_3 として出力する。積分器62は、信号 V_3 の電圧を、検波器58による検波が次に行われるまで保持する。比較器64は、信号 V_2 と信号 V_3 との電圧を比較し、比較した結果を信号 V_4 として出力する。信号 V_2 の電圧が信号 V_3 の電圧より高いときは信号 V_4 はH(high)レベルとなり、信号 V_2 の電圧が信号 V_3 の電圧より低いときは信号 V_4 はL(low)レベルとなる。つまり、比較器64の出力 V_4 は、受信アンテナ54が455kHzの走査信号を受

信しているときHレベルとなり、受信アンテナ54が455kHzの走査信号を受信していないときLレベルとなる。比較器64から出力された信号 V_4 は、マイクロコンピュータ66に入力される。

【0022】アンテナ線 X_0 乃至 X_3 に走査信号が流れたときと、アンテナ線 Y_0 に走査信号が流れたときとは、信号 V_4 がHレベルになる時間が異なるので、マイクロコンピュータ66は、信号 V_4 の波形に基づいて、アンテナ線 X_0 乃至 X_3 、又はアンテナ線 Y_0 に走査信号が流れたことを区別して検出する。マイクロコンピュータ66は、アンテナ線 X_0 に操作信号が流れ始めて V_4 がHレベルになった時を、X方向の走査における基準時間 t_{0x} とする。また、マイクロコンピュータ66は、アンテナ線 Y_0 に操作信号が流れ始めて V_4 がHレベルになった時を、Y方向の走査における基準時間 t_{0y} とする。

【0023】Aキー38a、1キー38b、・・・、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42、上方向ボタン46a、下方向ボタン46b、左方向ボタン46c、及び右方向ボタン46dの状態は、それぞれ信号 $V_5(38a)$ 、 $V_5(38b)$ 、・・・、 $V_5(40)$ 、 $V_5(41)$ 、 $V_5(42)$ 、 $V_5(46a)$ 、 $V_5(46b)$ 、 $V_5(46c)$ 、及び $V_5(46d)$ として出力され、マイクロコンピュータ66に入力される。これらの信号 $V_5(38a)$ 、 $V_5(38b)$ 、・・・、 $V_5(40)$ 、 $V_5(41)$ 、 $V_5(42)$ 、 $V_5(46a)$ 、 $V_5(46b)$ 、 $V_5(46c)$ 、及び $V_5(46d)$ は、常時はLレベルであるが、押されている間だけHレベルとなる。

【0024】それぞれのキー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42、及び方向ボタン46には、予めそれぞれに固有の座標値(X_i , Y_j)(i , j は正の整数)が割り当てられている。これらの座標値(X_i , Y_j)はメモリ68に記憶されている。メモリ68はマイクロコンピュータ66に接続されており、座標値(X_i , Y_j)は適宜、マイクロコンピュータ66により読み出される。

【0025】マイクロコンピュータ66は、信号 V_5 がHレベルになると、その信号 V_5 を出力したいいずれかのキー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42及び方向ボタン46に割り当てられた座標値(X_i , Y_j)をメモリ68から読み出す。そして、X方向の走査における基準時間 t_{0x} から、 $i \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。また、Y方向の走査における基準時間 t_{0y} から、 $j \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。この動作は、いずれかのキー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42及び方向ボタン46が押されている間、繰り返し行われる。

【0026】マイクロコンピュータ66から出力された信号 V_6 は、信号発生器70に入力される。信号発生器

7

70は、信号 V_6 がHレベルの間、455kHzの交流信号を出力する。信号発生器70から出力された455kHzの交流信号は、増幅器72で増幅され、送信アンテナ74から出力される。送信アンテナ74は、タッチペンホルダ48に近接して設けられている。送信アンテナ74から出力された信号は、タッチペン50に受信される。

【0027】タッチペン50に受信された信号は、信号ケーブル51を介してビデオゲーム装置12に入力される。ビデオゲーム装置12内のメモリ（図示せず）には、キー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42及び方向ボタン46のそれぞれに割り当てられた座標値（ X_i , Y_j ）が予め記憶されている。

【0028】ビデオゲーム装置12に入力される信号は、キー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42及び方向ボタン46に割り当てられた座標値（ X_i , Y_j ）に基づいて発生するので、ビデオゲーム装置12のマイクロコンピュータは、いずれのキー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42及び方向ボタン46が押されたのかを検出することができる。

【0029】次に、例として、Aキー38aが押されたときの動作を説明する。Aキー38aには、例えば座標値（ X_5 , Y_2 ）が割り当てられている。例えば、走査信号がアンテナ Y_6 に流れているときに、Aキー38aが押されたとする。Aキー38aが押されている間、信号 $V_{5(38a)}$ はHレベルとなる。マイクロコンピュータ66は、信号 $V_{5(38a)}$ がHレベルになると、Aキー38aに割り当てられた座標値（ X_5 , Y_2 ）をメモリ68から読み出す。そして、X方向の走査における基準時間 t_{0x} から、 $5 \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。また、Y方向の走査における基準時間 t_{0y} から、 $2 \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。この動作は、Aキー38aが押されている間、繰り返し行われる。

【0030】このようにして、マイクロコンピュータ66は、アンテナ線 X_5 及び Y_2 に走査信号が流れるときに合わせて、信号 V_6 をHレベルにすることができる。信号 V_6 がHレベルになっている間、信号発生器70から455kHzの交流信号が出力され、増幅器72で増幅され、送信アンテナ74から出力される。送信アンテナ74から出力された455kHzの交流信号は、タッチペン50と信号ケーブル51を介してビデオゲーム装置12に入力される。

【0031】このようにして、タブレットユニット10は、タッチペン50でタブレット28上の座標（ X_5 , Y_2 ）に近接したときと同様の信号を生成して、ビデオゲーム装置12に入力する。ビデオゲーム装置12内のメモリには、座標値（ X_5 , Y_2 ）はAキー38aに割り

8

当てられていることが記憶されているので、ビデオゲーム装置12のマイクロコンピュータは、Aキー38aが押されたことを検出することができる。

【0032】同様に、押されたキー38、切り替えボタン40、リピートボタン41、実行ボタン42、及び方向ボタン46を検出することができる。このように、本実施形態によれば、タッチペンを近接することにより指示情報を入力するゲーム装置に着脱可能なタブレットユニットであって、多数のキーなどにより操作入力することができるタブレットユニットを提供することができる。

【0033】（模擬体験方法）次に、上述のようなキーボード型のタブレットユニット10を装着したビデオゲーム装置12を用いた模擬体験方法を図5乃至12を用いて説明する。図5は本実施形態による模擬体験方法のパソコン通信遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図6は本実施形態による模擬体験方法の電子メール遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図7は本実施形態による模擬体験方法の対戦格闘ゲームを示すTVモニタ画面の表示画像、図8は本実施形態による模擬体験方法のインターネットショッピング遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図9は本実施形態による模擬体験方法の買い物遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図10は本実施形態による模擬体験方法のミュージックスクール遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図11は本実施形態による模擬体験方法のインターネット通信遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図12は本実施形態による模擬体験方法のクイズ遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【0034】遊戯者がビデオゲーム装置12の電源を入れると、メニュー画像（図示せず）がTVモニタ画面に表示される。このメニュー画像には、パソコン通信遊び、インターネットショッピング遊び、インターネット通信遊び等のメニューが表示される。遊戯者は、方向ボタン46を操作してメニューを選択し、実行ボタン42により実行指示を与える。実行指示を与えると、所定の遊びが始まる。

【0035】（パソコン通信遊び）パソコン通信遊びとは、TVモニタ画面の映像を通じてパソコン通信を模擬体験する遊びである。パソコン通信遊びが始まると、初期画面として、遊戯者がパソコン通信をイメージするような画像が表示される（図5参照）。右下に表示された主人公Aは、遊びの進行を誘導する役割を果たす。主人公Aのパソコン100aは、友達B、C、D、E、Fのパソコン100b、100c、100d、100e、100fと通信ネットワーク102により接続されている。

【0036】パソコン通信遊びには数種類のメニューが用意されており、電子メール遊び、対戦格闘ゲームなどの模擬体験遊びをすることができる。電子メール遊びを

10

20

30

40

50

始めると、図6(a)のように、パソコン100aが表示され、パソコン100aのディスプレイ104aには友達B、C、D、E、Fが表示される。例えば、友達Bから電子メールが届いている場合は、友達Bが強調表示される。

【0037】方向ボタン46を操作して友達Bを選択し、実行ボタン42により実行指示を与えると、図6(b)のように、「こんどの日よう日ゆみこちゃんの家でたんじょうパーティーがあるよ!」という、友達C(ゆみこちゃん)の誕生日を知らせる電子メールが表示される。方向ボタン46を操作して「OK」のカーソルを選択し、実行ボタン42により実行指示を与えると、図6(c)のように、主人公Aがパソコンに向かう画面が右下に表示され、キーボード型タブレットユニットを用いて電子メールを入力するように遊戯者を誘導する。遊戯者が「ゆみこちゃんおたんじょう日おめでとう!」と入力すると、友達Cの所有するパソコン100cのディスプレイ104cに入力内容が表示され、友達Cがその電子メールを見ることができる。

【0038】このようにして、遊戯者は電子メールの模擬体験をすることができる。次に、対戦格闘ゲームを始めると、図7(a)のようにパソコン100aが表示され、右下に表示された友達Dからの電子メールが、パソコン100aのディスプレイ104aに表示される。電子メールの内容は、「ケンちゃんぼくバーチャファイタ強くなったよ!パソコン通信でゲームをしようよ!」という、誘いのためのものである。

【0039】方向ボタン46を操作して「OK」のカーソルを選択し、実行ボタン42により実行指示を与えると、図7(b)のように、パソコン100のディスプレイ104に対戦格闘ゲームが表示され、対戦格闘ゲームをすることができる。TVモニタ画面の右下には主人公Aが表示され、右上には友達Dが表示されるので、遊戯者は対戦している臨場感を味わうことができる。遊戯者は、キー38、実行ボタン42、方向ボタン46等を操作することにより、ゲームをすることができる。ゲームに勝つと他の友達から対戦したい旨の電子メールが届く(図示せず)。ゲームを続けるか否かは、方向ボタン46、実行ボタン42を操作することにより選択することができる。

【0040】(インターネットショッピング遊び)インターネットショッピング遊びとは、TVモニタ画面の映像を通じてインターネットショッピングを模擬体験する遊びである。TVモニタ画面には、初期画面として、遊戯者がインターネットショッピングをイメージするような画像が表示される(図8参照)。バーチャルショッピングタウンの入り口106が中央の下部に表示され、ショッピングモール108が縦横に表示されている。右下に表示された主人公Aと、主人公Aの左に表示された友達Cは、遊びの進行を誘導する役割を果たす。

【0041】インターネットショッピング遊びが始まると、初期画面として、パソコン100が表示され、パソコン100のディスプレイ104の中央にバーチャルショッピングタウンの入り口106が表示される(図9(a)参照)。方向ボタン46を操作してバーチャルショッピングタウンのショッピングモール108の中を進んでいくと、図9(b)のように、おもちゃ屋110が表示される。方向ボタン46を操作しておもちゃ屋110の中に入ると、店内の棚には、図9(c)のように、人形112、車114、ロボット116、ブロック118などが並んでおり、方向ボタン46を操作して選択し、実行ボタン42で実行指示をすると、選択したおもちゃで遊ぶことができる。

【0042】人形112を選んだ場合は着せ替え遊び、車114を選んだ場合はドライブやスピード競争、ロボット116を選んだときは敵のキャラクタを攻撃するゲーム、ブロック118を選んだときは組立遊びで遊ぶことができる。店を出て、ショッピングモール108の中を進んでいくと、図10(a)のように、ミュージックスクール120が表示される。ミュージックスクール120に入りたいときは、方向ボタン46を操作して入る。

【0043】ミュージックスクール120には、音感教室や鍵盤教室等が設けられている。音感教室では、音階鍵盤として割り当てられたキー38を押すことによって、TVモニタのスピーカから出力される音階を当てる遊びを行うことができる。スピーカから出力される音階に割り当てられたキー38を押せば「正解」、間違っていれば「不正解」を表す画面が表示される(図示せず)。

【0044】鍵盤教室とは、画面内に表示されている音階又は数字に対して予め割り当てられたキー38を押すと、TVモニタのスピーカから音を出すことができるものである(図10(b)参照)。

(インターネット通信遊び)インターネット通信遊びとは、TVモニタ画面の映像を通じてインターネット通信を模擬体験する遊びである。TVモニタ画面には、初期画面として、遊戯者がインターネット通信をイメージするような画像が表示される(図11参照)。外国の友達G、H、I、J、K、L、M、Nが通信ネットワーク102で接続されている。右下に表示された主人公Aは、遊びの進行を誘導する役割を果たす。

【0045】インターネット通信遊びには数種類のメニューが用意されており、あいさつ言葉クイズ、建物クイズ等の模擬体験遊びをすることができる。あいさつ言葉クイズを始めると、図12(a)のように、アメリカの友達Gから電子メールが届く。「ぼくがクイズを出すからこたえてね」という、クイズに答えることを促す内容である。方向ボタン46を操作して「OK」にカーソルを移動し、実行ボタン42にて実行指示を与えると、図

11

12 (b) のように、あいさつ言葉のクイズが出題される。ディスプレイ104の左側には「こんにちは」「さようなら」などの日本語の問題122が表示され、右側には解答の選択肢124として、「Hello」「Good by」などのスペルや「ハロー」「グッドバイ」などの発音が表示される。遊戯者は、方向ボタン46と実行ボタン42を操作して選択肢124の中から解答することができる。

【0046】また、TVモニタのスピーカからは正確な英語が発音され、遊戯者がリピートボタン41を押すと発音が繰り返されるので、遊戯者は英語の学習をすることができる。建造物クイズを始めると、図12(c)のように、国の地図126と、各国の有名な遺跡や建造物のイラスト128が表示される。表示された国に対応するイラスト128を当てるクイズでは、友達Hから「ぼくたちの国のたてものはどれかな？」と問題が出題され、遊戯者は方向ボタン46を操作してカーソル130を移動し、実行ボタン42にて実行指示を与えて回答することができる。

【0047】また、同様にして建造物に対応する国を当てるクイズを楽しむこともできる。このようにして、楽しみながら学習することができる。このように、本実施形態によれば、上述したタブレットユニットを装着したゲーム装置を用いた模擬体験方法を提供することができる。

【第2実施形態】本発明の第2実施形態によるキーボード型のタブレットユニットを図13乃至15を用いて説明する。図13は本実施形態によるタブレットユニットの受信アンテナの受信部の位置を示す上面図、図14は本実施形態によるタブレットユニットの電子回路のブロック図、図15は本実施形態によるタブレットユニットの各部波形のタイムチャートである。図1乃至図12に示す第1実施形態によるタブレットユニットと同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔にする。

【0048】本実施形態によるタブレットユニット10の本体36は、第1実施形態によるタブレットユニット10と同様にキーボードを模したものであり、受信アンテナ(図示せず)が受信部を複数有すること以外は第1実施形態と同様である。ビデオゲーム装置12のタブレット28(図22参照)には、図13に示すように、第1実施形態と同様に、アンテナ線 X_0 乃至 X_n とアンテナ線 Y_0 乃至 Y_n とが格子状に設けられている。一方、タブレットユニット10の受信アンテナには、正方形の受信部54a、54bとが設けられている。タブレットユニット10をビデオゲーム装置12に装着すると、例えば座標 (X_0, Y_0) 上に受信部54aが、座標 (X_3, Y_1) 上に受信部54bが近接する。

【0049】なお、図13では、図2と同様に、便宜上、アンテナ線 X_0 乃至 X_n 、及び Y_0 乃至 Y_n と、受信部

12

54a、54b以外の構成要素は省略している。また、第1実施形態と同様に、アンテナ線 X_n とアンテナ線 Y_n との交点を、座標 (X_n, Y_n) として説明する。タブレットユニット10内には、図14のような電子回路が設けられている。本実施形態による電子回路は、受信アンテナの受信部54a、54bが複数あることの他は、第1実施形態による電子回路と同様である。

【0050】受信部54a、54bが、それぞれ座標 (X_0, Y_0) 、 (X_3, Y_1) 上に近接しているので、X方向の操作においては、アンテナ線 X_0 及び X_3 に走査信号が流れたときだけ信号 V_4 がHレベルとなり、Y方向の操作においては、アンテナ線 Y_0 及び Y_1 に走査信号が流れたときだけ信号 V_4 がHレベルになる。マイクロコンピュータ66は、信号 V_4 の波形に基づいて、アンテナ線 X_0 乃至 X_3 、又はアンテナ線 Y_0 及び Y_1 に走査信号が流れたことを区別して検出する。

【0051】マイクロコンピュータ66は、第1実施形態と同様に、アンテナ線 X_0 に操作信号が流れ始めて V_4 がHレベルになった時を、X方向の走査における基準時間 t_{0x} とする。また、マイクロコンピュータ66は、アンテナ線 Y_0 に操作信号が流れ始めて V_4 がHレベルになった時を、Y方向の走査における基準時間 t_{0y} とする。

【0052】次に、例として、数字「1」を表す1キー38bが押されたときの動作を説明する。1キー38bには、例えば座標値 (X_5, Y_3) が割り当てられている。例えば、走査信号がアンテナ Y_n に流れているときに、1キー38bが押されたとする。1キー38bが押されている間、信号 $V_5(38b)$ はHレベルとなる。

【0053】マイクロコンピュータ66は、信号 $V_5(38b)$ がHレベルになると、1キー38bに割り当てられた座標値 (X_5, Y_3) をメモリ68から読み出す。そして、X方向の走査における基準時間 t_{0x} から、 $5 \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。また、Y方向の走査における基準時間 t_{0y} から、 $3 \cdot \Delta t$ 時間だけ遅らせて、信号 V_6 を Δt 時間だけHレベルにする。この動作は、いずれかの1キー38bが押されている間、繰り返し行われる。

【0054】このようにして、マイクロコンピュータ66は、アンテナ線 X_5 及び Y_3 に走査信号が流れるときに合わせて、信号 V_6 をHレベルにすることができる。第1実施形態と同様に、信号 V_6 がHレベルになっている間、信号発生器70から455kHzの交流信号が出力され、増幅器72で増幅され、送信アンテナ74から出力される。送信アンテナ74から出力された455kHzの交流信号は、タッチペン50と信号ケーブル51を介してビデオゲーム装置12に入力される。

【0055】このようにして、タブレットユニット10は、タッチペン50でタブレット28上の座標 (X_5, Y_2) に近接したときと同様の信号を生成して、ビデオゲーム装置12に入力する。ビデオゲーム装置12内の

メモリには、座標値(X₅, Y₃)は1キー38bに割り当てられていることが記憶されているので、ビデオゲーム装置12のマイクロコンピュータは、1キー38bが押されたことを検出することができる。

【0056】同様に、押されたキー38、切り替えボタン40、リビートボタン41、実行ボタン42、及び方向ボタン46を検出することができる。このように、本実施形態によれば、タッチペンを近接することにより指示情報を入力するゲーム装置に着脱可能なタブレットユニットであって、多数のキーなどにより操作入力することができるタブレットユニットを提供することができる。

【0057】また、第2実施形態によるキーボード型タブレットを装着したビデオゲーム装置の模擬体験方法は、第1実施形態と同様である。

【第3実施形態】

(電話機型のタブレットユニット) 本発明の第3実施形態によるタブレットユニットを図16を用いて説明する。図16は、本実施形態によるタブレットユニットの斜視図である。図1乃至図15に示す第1及び第2実施形態によるタブレットユニットと同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔にする。

【0058】図16に示すように、本実施形態によるタブレットユニット200は、電話機に模したことを特徴としている。タブレットユニット200は、電話機に模して形成された本体202を有し、画像装置であるビデオゲーム装置12に装着される。タブレットユニット200の中央部にはプッシュボタン204がマトリクス状に設けられている。プッシュボタン204の左側には受話器ホルダ205が設けられ、受話器ホルダ205は受話器206を保持している。

【0059】プッシュボタン204の手前には、TVモニタのスピーカ(図示せず)と受話器のスピーカ(図示せず)を切り替えるための切り替えボタン208が設けられている。切り替えボタン208の左には、英語の音声を日本語の音声に切り替えるための日本語ボタン209、日本語ボタン209の左には音声にエコーをかけるためのエコーボタン210が設けられている。切り替えボタン208の右には、呼び出し音などを出力するためのスピーカ212が設けられている。

【0060】プッシュボタン204の右には、タッチペンホルダ214が設けられている。タッチペンホルダ214はタッチペン216を保持する。信号ケーブル218は、タッチペン216とビデオゲーム装置12の信号入力端子(図示せず)とを接続している。映像信号ケーブル220は、ビデオゲーム装置12の映像出力端子(図示せず)とTVモニタの映像入力端子(図示せず)とを接続している。

【0061】音声信号ケーブル222は、ビデオゲーム装置12の音声出力端子(図示せず)とタブレットユニ

ット200の音声入力端子(図示せず)とを接続している。また、音声信号ケーブル224は、タブレットユニット200の音声出力端子(図示せず)とTVモニタの音声入力端子(図示せず)とを接続している。このように、本実施形態によれば、タッチペンを近接することにより指示情報を入力するゲーム装置に着脱可能なタブレットユニットであって、多数のプッシュボタンなどにより操作入力することができるタブレットユニットを提供することができる。

【0062】本実施形態によるタブレットユニット200は、第1又は第2実施形態によるタブレットユニット10を電話機に模したものであり、第1又は第2実施形態によるタブレットユニット10と同様の動作をするので、動作の説明を省略する。

(模擬体験方法) 次に、上述のようなタブレットユニット200を備えたビデオゲーム装置12による模擬体験方法を図17乃至図21を用いて説明する。図17は本実施形態による模擬体験方法の電話遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図18は本実施形態による模擬体験方法の電卓遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図19は本実施形態による模擬体験方法の鍵盤遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図20は本実施形態による模擬体験方法の音声認識遊びを示すTVモニタ画面の表示画像、図21は本実施形態による模擬体験方法の英語ヒアリング遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。図1乃至図15に示す第1乃至第2実施形態によるタブレットユニット及び模擬体験方法と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔にする。

【0063】タブレットユニット200を備えたビデオゲーム装置12では、TV電話遊び、数字クイズ遊び、電卓遊び、音階クイズ遊び、鍵盤遊び、カラオケ遊び、発音遊び、音声登録遊び、国際電話遊び等の模擬体験を行うことができる。

(TV電話遊び) まず、TV電話遊びの模擬体験方法を説明する。

【0064】TV電話遊びでは、TVモニタ画面(図示せず)に、友達Q、R、S及びTと、それぞれの電話番号「123」、「345」、「567」及び「789」が表示される(図17(a)参照)。遊戯者は、友達Q、R、S、Tに電話をかける遊びをすることができる。例えば、遊戯者が受話器206をとって、友達Qの電話番号「123」を押すと、友達Qが強調表示され、TVモニタ(図示せず)のスピーカ(図示せず)からコール音が出力される。

【0065】しばらくすると、TVモニタ画面に、図17(b)のように、友達Qが受話器226を取った映像が表示され、それと同時にコール音が停止する。遊戯者が受話器206に向かってしゃべると、その声がTVモニタのスピーカから出力される。TVモニタ画面に表示された友達Qは、時々遊戯者のしゃべる声に合わせてう

なずく動作をする。

【0066】また、遊戯者は、友達Q、R、S、Tからかかってきた電話を受ける遊びをすることができる。例えば、友達Rから遊戯者に電話がかかってくる（図示せず）と、スピーカ212からコール音が出力される。遊戯者が受話器206をとるとコール音が停止し、友達Rのしゃべる声が受話器206のスピーカ（図示せず）から出力される。

【0067】友達Rからは、例えばクイズの出題があり、プッシュボタン204を押して回答することができる。クイズの正解・不正解は、TVモニタに表示してもよいし、TVモニタのスピーカや受話器206のスピーカから出力してもよい。

（数字クイズ遊び）次に、数字クイズ遊びの模擬体験方法を説明する。

【0068】数字クイズ遊びでは、TVモニタ画面にキャラクタ（図示せず）が表示され、そのキャラクタから数のクイズが出題される。クイズは音声によって行われ、TVモニタのスピーカ、又は受話器206のスピーカから出力される。遊戯者は、プッシュボタン204を押すことによって、クイズに回答する。クイズの正解・不正解は、TVモニタに表示してもよいし、TVモニタのスピーカや受話器206のスピーカから出力してもよい。

【0069】（電卓遊び）次に、電卓遊びの模擬体験方法を説明する。電卓遊びでは、TVモニタ画面に、数を数える対象となる果物228と、電卓230とが表示される（図18参照）。数える対象となる果物228が強調表示され、遊戯者は強調表示された果物228の数を数えて、その数に対応するプッシュボタン204を押すと、押されたプッシュボタン204の値が、電卓230の表示部232に表示される。

【0070】遊戯者が正しい数を回答した場合は、次に数える対象となる果物228に強調表示が移動するが、遊戯者が間違った数を回答した場合は、強調表示が移動せず、間違いを表すブザー音がTVモニタのスピーカから出力される。遊戯者が果物228の数を正しく回答していくと、計算結果が表示部232に表示される。

【0071】このようにして、遊戯者は、電卓の使い方、足し算、引き算の基本概念を、遊びながら学習することができる。

（音階クイズ遊び）次に、音階クイズ遊びの模擬体験方法を説明する。音階クイズ遊びとは、TVモニタ画面に表示されたキャラクタ（図示せず）が楽器を用いてある音階の音を弾くとTVモニタのスピーカから音が出力され、遊戯者がその音階に対応する音をプッシュボタン204を押して回答するものである。

【0072】予めプッシュボタン204には、音階が割り当てられている。クイズの正解・不正解は、TVモニタに表示してもよいし、TVモニタのスピーカや受話器

206のスピーカから出力してもよい。

（鍵盤遊び）次に、鍵盤遊びの方法を説明する。

【0073】鍵盤遊びでは、図19のように、TVモニタ画面に五線譜234と音符236が表示される。音符236の下にはそれぞれ番号238が表示される。遊戯者は、画面に表示された番号238の通りプッシュボタン204を押すと、TVモニタのスピーカから音が出力される。このようにして、遊戯者は音楽を演奏することができる。

10 【0074】（カラオケ遊び）次に、カラオケ遊びについて説明する。カラオケ遊びでは、受話器206をマイクとして用いる。受話器206から入力された遊戯者の音声は、タブレットユニット200のスピーカ212、又はTVモニタのスピーカから出力される。

【0075】TVモニタ画面には歌詞が表示され（図示せず）、TVモニタのスピーカからは伴奏の音楽が出力される。また、エコーボタン210を押すことによって、エコーのON/OFFを切り替えることができるので、臨場感あふれるマイク遊びをすることができる。

20 （発音遊び）次に、発音遊びについて説明する。

【0076】発音遊びとは、出題された文字やイラストなどに対して、遊戯者が正しい発音をすると、その正否が分かる遊びである。まず、TVモニタ画面には、文字（図示せず）、イラスト（図示せず）などの出題内容が表示される。遊戯者が、文字やイラストの正しい発音を受話器206から入力すると、タブレットユニット200内に設けられた音声認識回路によって、発音の正否が判定される。

30 【0077】遊戯者の発音の正否は、TVモニタ画面に表示してもよいし、TVモニタのスピーカ、又は受話器206のスピーカから出力してもよい。なお、出題内容は文字やイラストによるものではなく、TVモニタ画面に表示されたキャラクタ（図示せず）が言葉を発音してもよい。遊戯者がキャラクタの発音をまねて発音すると、その発音に応じて正否が判定される。

【0078】（音声登録遊び）次に、音声登録遊びについて説明する。音声登録遊びでは、TVモニタ画面に表示されたキャラクタに対して、予め特定の言葉を登録しておき、遊戯者がその言葉を話すとキャラクタが反応するというものである。

【0079】例えば、TVモニタ画面には、図20のように、犬240、猫242、鳥244、人246、花248、木250、家252等が表示される。遊戯者は、方向ボタン24及び実行ボタン26を操作することによって、カーソル254を移動して、例えば犬240を指定する。遊戯者が受話器206から「ボチ」と入力し、その音声を実行ボタン26で登録すると、犬240に対する音声を登録することができる。登録後、遊戯者が「ボチ」と呼ぶと、犬はワンワンと鳴き走り回る。

50 【0080】なお、他の遊戯者が「ボチ」と呼んでも、

登録した音声に対してイントネーションや発音の違いがあると、犬は反応しない。このように、遊戯者の声にし

か反応しないので、遊戯者は自分のペットとしての満足感を味わうことができる。

(国際電話遊び) つぎに、国際電話遊びについて説明する。

【0081】国際電話遊びは、外国からかかってきた電話の音声を、例えば日本語、英語の2カ国語で切り替えることができる。例えば、アメリカから国際電話がかかってくる。遊戯者が受話器206をとると、TVモニタ画面には、受話器256を耳に当てたアメリカの友達Uと国旗258が表示される。遊戯者が耳に当てている受話器206のスピーカからは、初めは英語で「Good morning」と聞こえてくるが、遊戯者はその意味が分からないとする。そこで、日本語ボタン209を押すと、「おはようございます」と日本語の音声が入ってくる。

【0082】このようにして、英語と日本語との発音の対比ができるので、遊戯者は言語の学習をすることができる。なお、音声は、TVモニタのスピーカから出力することもできる。このように、本実施形態によれば、上述したタブレットユニットを装着したゲーム装置を用いた模擬体験方法を提供することができる。

【0083】[変形実施形態] 本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。例えば、第1実施形態において、受信アンテナ54の形状は、X方向の長さ

とY方向の長さとの間隔は、X方向の間隔とY方向の間隔とが異なり、X方向の走査とY方向の走査とでV_iの波形が異なったものになるならば、いかなる形状であってもよい。

【0084】例えば、第2実施形態において、受信部54aと受信部54bとの間隔は、X方向の間隔とY方向の間隔とが異なり、X方向の走査とY方向の走査とでV_iの波形が異なったものになるならば、いかなる間隔であってもよい。例えば、第2実施形態において、受信部54a、54bの形状は、X方向の走査とY方向の走査とでV_iの波形が異なったものになるならば、いかなる形状であってもよい。

【0085】また、タブレットユニットの本体は鍵盤、電卓など、あらゆるものに模して形成してもよい。また、タブレットユニットを装着したゲーム装置を用いた模擬体験方法は、チャットなどあらゆる模擬体験方法を実現してもよい。

【0086】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、多数のキー等を有するタブレットユニットを、タッチペンを近接することにより指示情報を入力する電子装置に装着して、多数のキーなどを操作して指示情報を入力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態によるタブレットユニッ

トの斜視図である。

【図2】本発明の第1実施形態によるタブレットユニットの受信アンテナの位置を示す上面図である。

【図3】本発明の第1実施形態によるタブレットユニットの電子回路のブロック図である。

【図4】本発明の第1実施形態によるタブレットユニットの各部波形のタイムチャートである。

【図5】本発明の第1実施形態による模擬体験方法のパソコン通信遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図6】本発明の第1実施形態による模擬体験方法の電子メール遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図7】本発明の第1実施形態による模擬体験方法の対戦格闘ゲームを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図8】本発明の第1実施形態による模擬体験方法のインターネットショッピング遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図9】本発明の第1実施形態による模擬体験方法の買い物遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図10】本発明の第1実施形態による模擬体験方法のミュージックスクール遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図11】本発明の第1実施形態による模擬体験方法のインターネット通信遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図12】本発明の第1実施形態による模擬体験方法のクイズ遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図13】本発明の第2実施形態によるタブレットユニットの受信部の位置を示す上面図である。

【図14】本発明の第2実施形態によるタブレットユニットの電子回路のブロック図である。

【図15】本発明の第2実施形態によるタブレットユニットの各部波形のタイムチャートである。

【図16】本発明の第3実施形態によるタブレットユニットの斜視図である。

【図17】本発明の第3実施形態による模擬体験方法の電話遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図18】本発明の第3実施形態による模擬体験方法の電卓遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図19】本発明の第3実施形態による模擬体験方法の鍵盤遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図20】本発明の第3実施形態による模擬体験方法の音声認識遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図21】本発明の第3実施形態による模擬体験方法の英語ヒアリング遊びを示すTVモニタ画面の表示画像である。

【図22】本発明の適用対象であるビデオゲーム装置の外観図である。

【符号の説明】

10…タブレットユニット

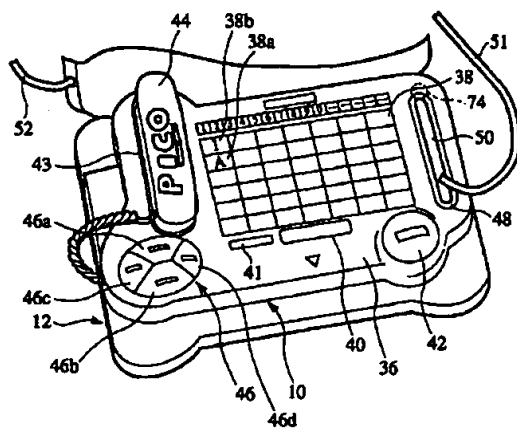
12…ビデオゲーム装置
 14…ゲーム装置本体
 16…底蓋
 18…上蓋
 20…カートリッジスロット
 22…ゲームカートリッジ
 24…方向ボタン
 24 a…上方向ボタン
 24 b…下方向ボタン
 24 c…左方向ボタン
 24 d…右方向ボタン
 26…実行ボタン
 28…タブレット
 30…タッチペンホルダ
 32…タッチペン
 34…絵本装着部
 36…本体
 38…キー
 38 a…Aキー
 38 b…1キー
 40…切り替えボタン
 41…リピートボタン
 42…実行ボタン
 43…受話器ホルダ
 44…受話器
 46…方向ボタン
 46 a…上方向ボタン
 46 b…下方向ボタン
 46 c…左方向ボタン
 46 d…右方向ボタン
 48…タッチペンホルダ
 50…タッチペン
 51、52…信号ケーブル
 54…受信アンテナ
 54 a、54 b…受信部
 56…増幅器
 58…検波器
 60…増幅器
 62…積分器
 64…比較器
 66…マイクロコンピュータ
 68…メモリ
 70…信号発生器
 72…増幅器
 74…送信アンテナ
 100 a、100 b、100 c、100 d、100 e、
 100 f…パソコン
 102…通信ネットワーク
 104 a、104 b…ディスプレイ
 106…バーチャルショップタウンの入口

108…ショッピングモール
 110…おもちゃ屋
 112…人形
 114…車
 116…ロボット
 118…ブロック
 120…ミュージックスクール
 122…問題
 124…選択肢
 10 126…国の地図
 128…イラスト
 130…カーソル
 200…タブレットユニット
 202…本体
 204…プッシュボタン
 205…受話器ホルダ
 206…受話器
 208…切り替えボタン
 209…日本語ボタン
 20 210…エコーボタン
 212…スピーカ
 214…タッチペンホルダ
 216…タッチペン
 218…信号ケーブル
 220…映像信号ケーブル
 222…音声信号ケーブル
 224…音声信号ケーブル
 226…受話器
 228…果物
 30 230…電卓
 232…表示部
 234…五線譜
 236…音符
 238…番号
 240…犬
 242…猫
 244…鳥
 246…人
 248…花
 40 250…木
 252…家
 254…カーソル
 256…受話器
 258…国旗
 A…主人公
 B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、
 N、P、Q、R、S、T、U…友達
 V₁、V₂、V₃、V₄、V₅、V₆…信号
 V₅(38a)、V₅(38b)、V₅(38c)、V₅(40)、V₅(41)、V
 50 5(42)、V₅(46a)、V₅(46b)、V₅(46c)、V₅(46d)…信

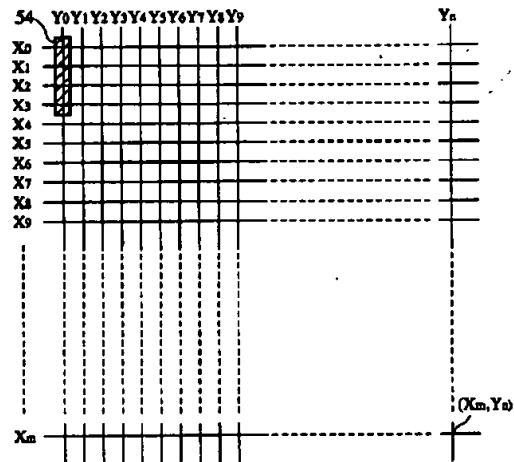
号

 X_m, Y_n (m, n は正の数) …アンテナ線 (X_m, Y_n) (m, n は正の整数) …座標、座標値 (X_i, Y_j) (i, j は正の整数) …座標、座標値 (X_5, Y_2) …Aキーの座標 (X_5, Y_3) …1キーの座標 t_{0x} …X方向における基準時間 t_{0y} …Y方向における基準時間

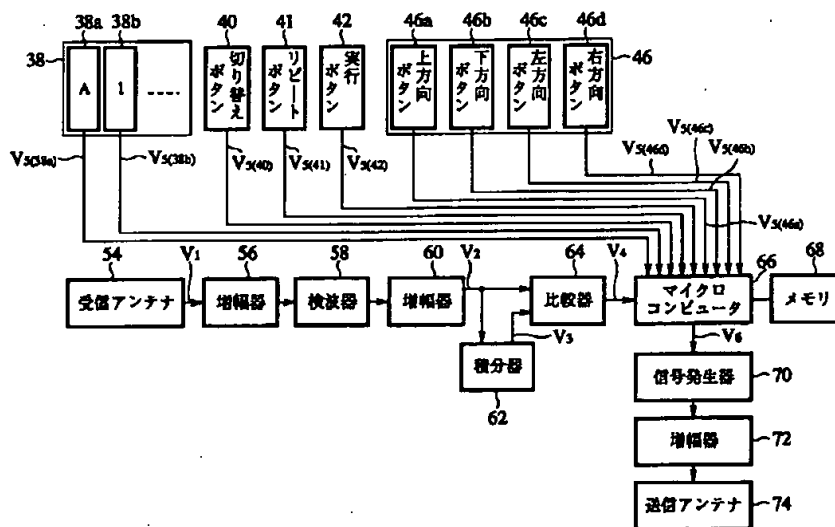
【図1】



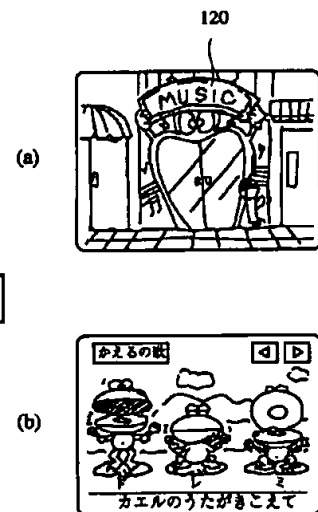
【図2】



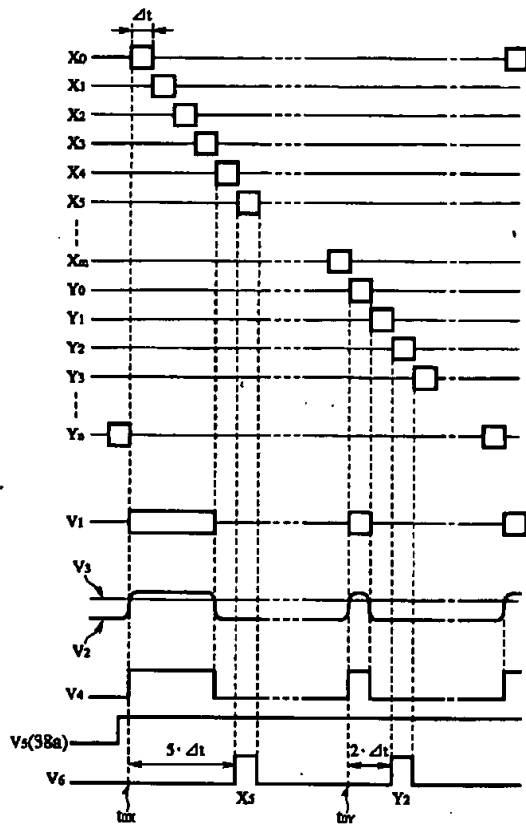
【図3】



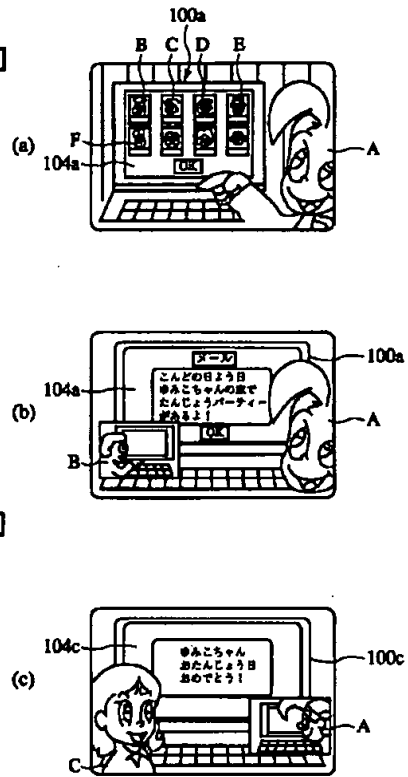
【図10】



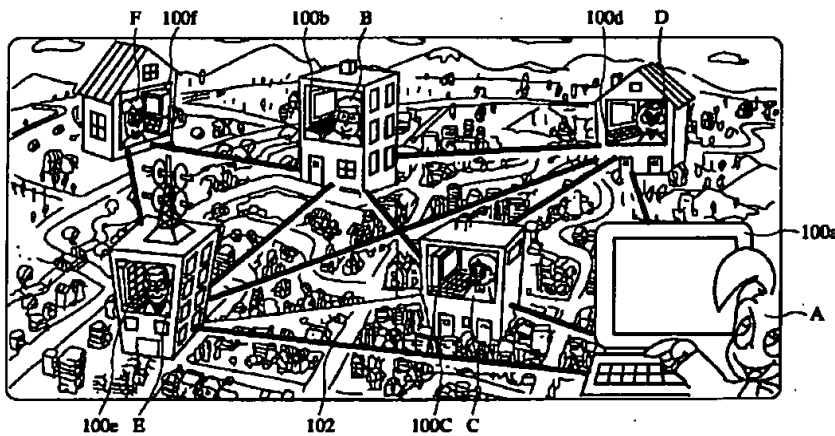
【図4】



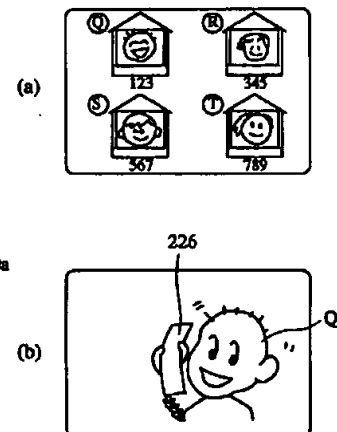
【図6】



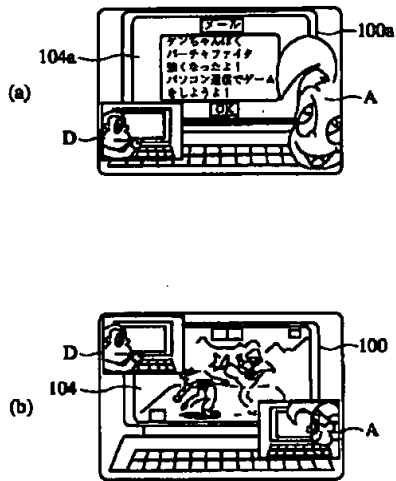
【図5】



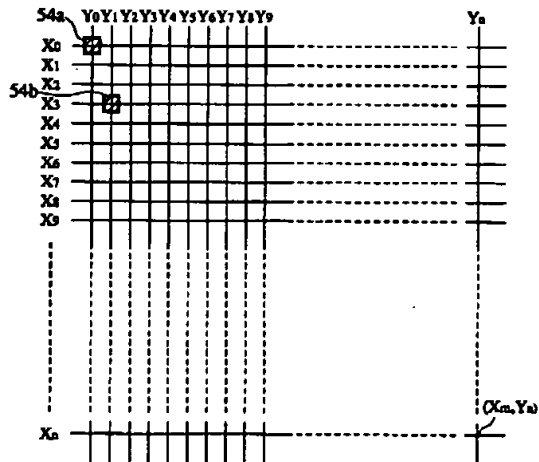
【図17】



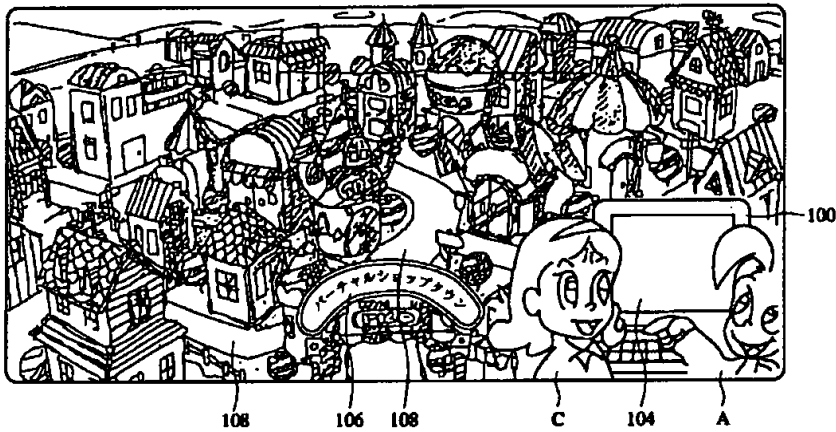
【図7】



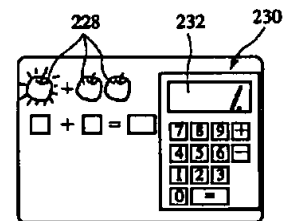
【図13】



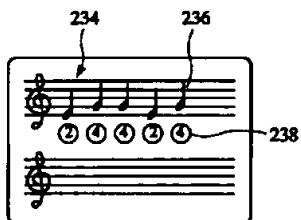
【図8】



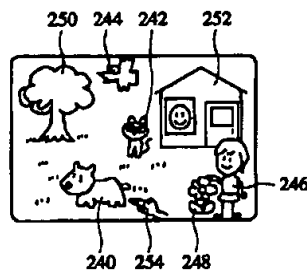
【図18】



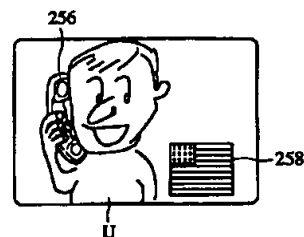
【図19】



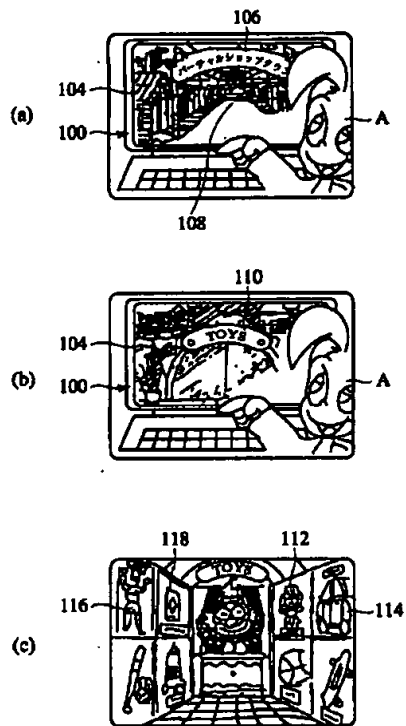
【図20】



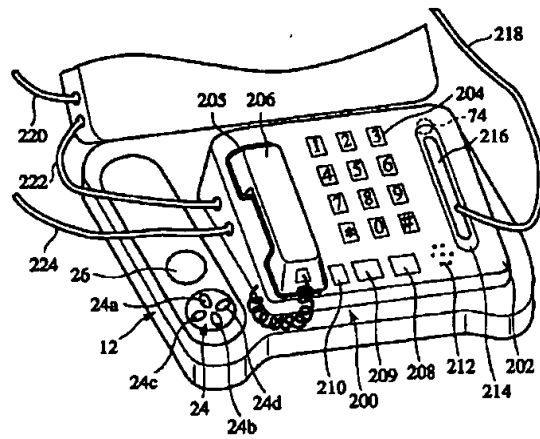
【図21】



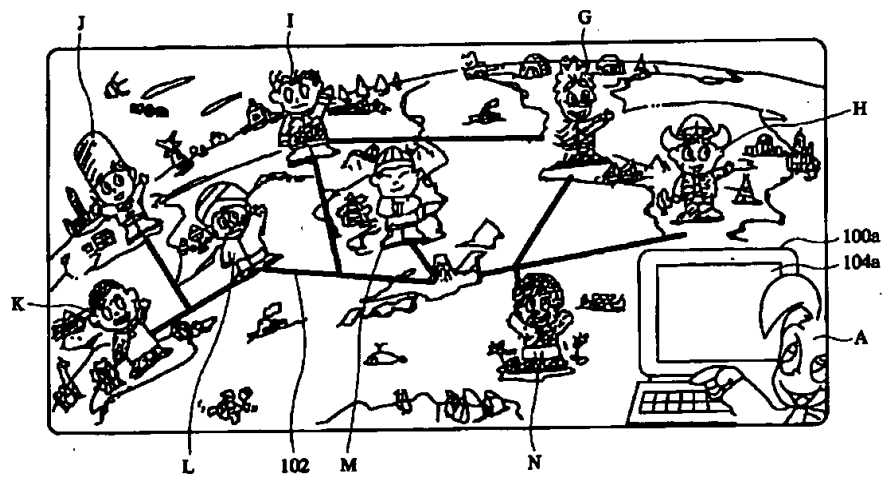
【図9】



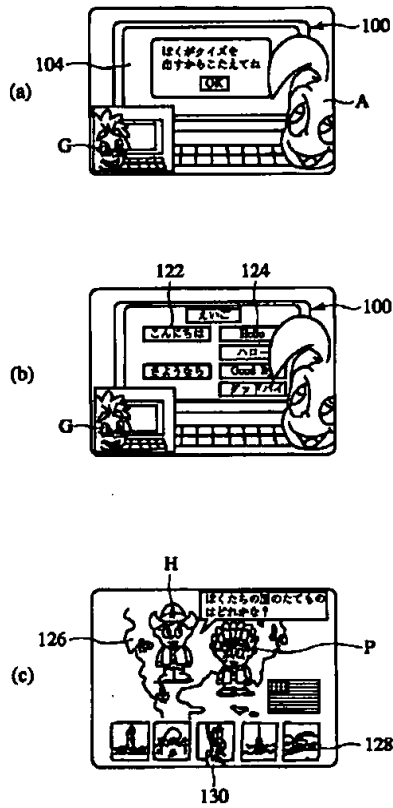
【図16】



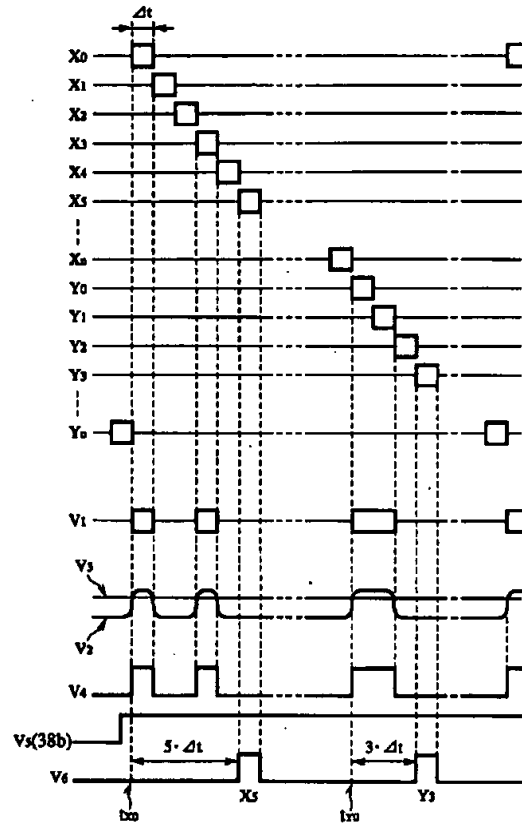
【図11】



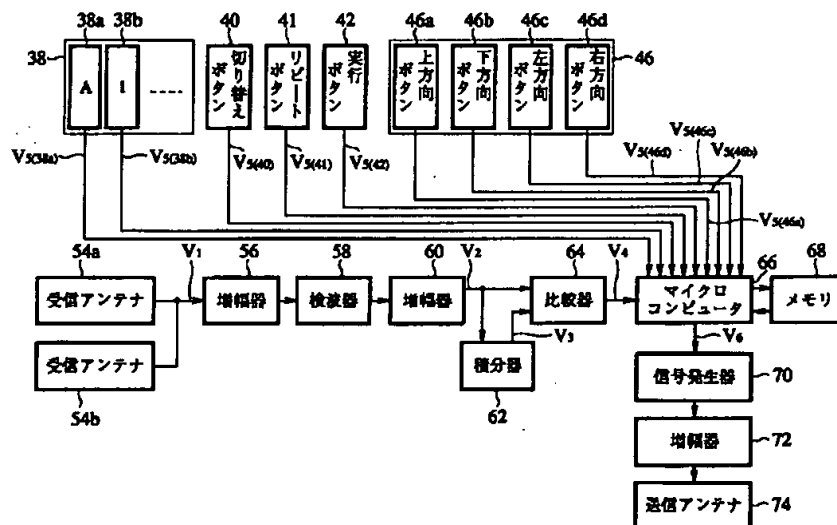
【図12】



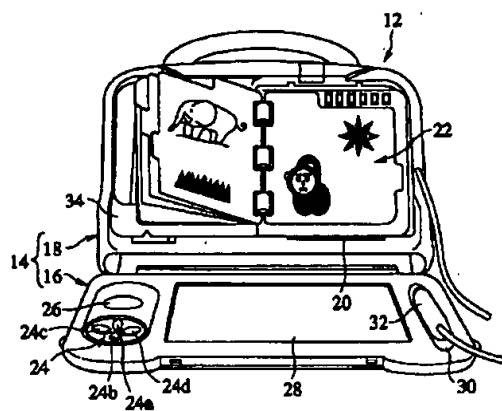
【図15】



【図14】



【図22】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.